

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-020160

(43)Date of publication of application : 29.01.1993

(51)Int.Cl.

G06F 12/00

G06F 15/00

(21)Application number : 03-176423

(71)Applicant : NEC CORP

CHUGOKU NIPPON DENKI  
SOFTWARE KK

(22)Date of filing : 17.07.1991

(72)inventor : MURAKI AKIO

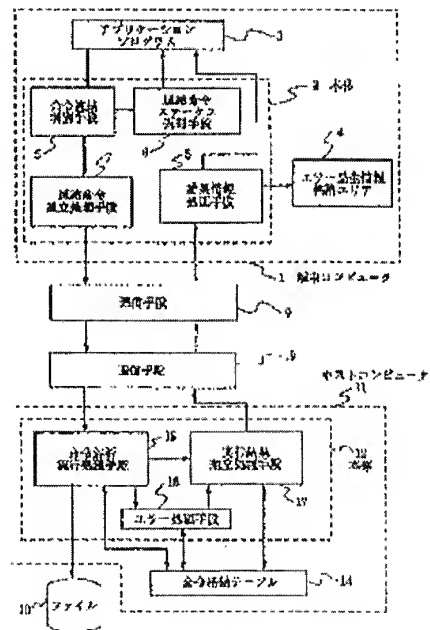
TOMOKIYO HIROAKI

## (54) REMOTE FILE ACCESS SYSTEM

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To constitute the system so that a communication time is shortened, and an access time of a file from an application program can be shortened.

**CONSTITUTION:** The system is provided with an instruction connection discriminating means 5 for deciding whether an instruction for operating a file 10 on a host computer 1 is connected to a terminal computer 1 connected to a host computer 1 or not, a connecting instruction status returning means 6 for returning a status of a result of processing of a connecting instruction as normal, and a connecting instruction assembly processing means 7 for connecting the instruction in order to transmit it to the host computer 1 and generating transmitting information. In such a state, in the instructions of a file operation, the instruction whose processing result is regarded as normal or roughly normal and which is not accompanied with acquired information by the instruction is connected, transmitted to the host computer 1, and the instructions are executed in a lump on the host computer 1.



(11)特許出願公開番号

特開平5-20160

(43)公開日 平成5年(1993)1月29日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 F 12/00  
15/00

識別記号

識別記号	庁内整理番号
5 4 5 M	8944-5B
3 1 0 T	7323-5L

FI

### 技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 7 頁)

(21)出願番号

特願平3-176423

(22)出題日

平成3年(1991)7月17日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社  
東京都港区芝五丁目7番1号

(71)出願人 000211329

中国日本電気ソフトウェア株式会社  
広島県広島市南区稲荷町4番1号

(72)発明者 村木 昭夫

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式  
会社内

(72) 堯明者 友清 浩昭

広島県広島市南区稲荷町4番1号中国日本  
電気ソフトウェア株式会社内

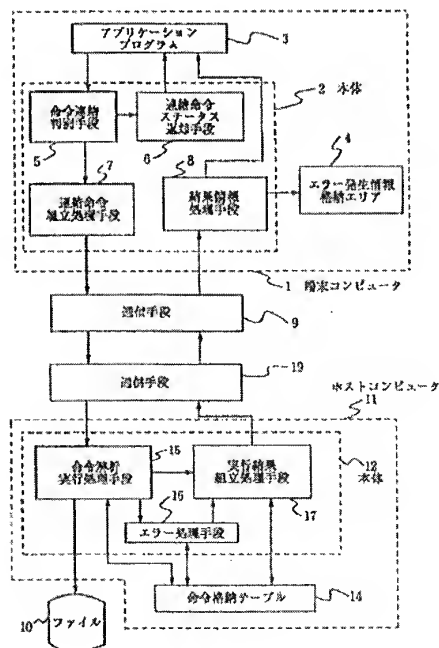
(74)代理人 弁理士 内原 晋

(54)【発明の名称】 遠隔ファイルアクセス方式

(57) 【要約】

【構成】 ホストコンピュータ 11 に接続されている端末コンピュータ 1 にホストコンピュータ 1 上のファイル 10 を操作する命令を連結するかどうか判断する命令連結判別手段 5 と、連結する命令の処理結果のステータスを正常として返却する連結命令ステータス返却手段 6 と、ホストコンピュータ 1 へ送信するために命令を連結して送信情報を作成する連結命令組立処理手段 7 とを設け、ファイル操作の命令の中でその処理結果が正常またはほぼ正常と見なせ命令による取得情報を伴わないものを連結してホストコンピュータ 1 へ送信し、ホストコンピュータ 1 上で一括して命令を実行する。

【効果】 通信時間が短縮し、アプリケーションプログラム3からのファイル10のアクセス時間を短縮できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 遠隔ファイルを操作する命令を連結するかどうかを判断する命令連結判別手段と、前記判別手段が連結すると判別した命令の処理結果のステータスを正常として返却する連結命令ステータス返却手段と、前記命令を連結して送信情報を作成する連結命令組立処理手段と、前記処理手段の作成した送信情報を前記遠隔ファイルの制御手段へ送信する通信手段とを有することを特徴とする遠隔ファイルアクセス方式。

【請求項2】 前記命令連結判別手段、前記連結命令ステータス返却手段、および前記連結命令組立処理手段は端末コンピュータに設けられ、前記遠隔ファイルは前記端末コンピュータに接続されているホストコンピュータ上に設けられ、前記遠隔ファイルの制御手段は前記ホストコンピュータに含まれかつ前記送信情報を受信して連結命令を解析し実行する連結命令解析実行処理手段と前記連結命令解析実行処理手段の処理結果が異常であった時にステータスの処理をするエラー処理手段と前記端末コンピュータへ送信する送信情報を作成する実行結果組立処理手段とを有し、さらに前記端末コンピュータは前記ホストコンピュータからの送信情報を基にステータス返却処理をする結果情報処理手段と前記結果情報処理手段の処理結果が異常であった場合の異常の原因の詳細情報を格納するエラー発生情報格納エリアをも有することを特徴とする請求項1記載の遠隔ファイルアクセス方式。

【請求項3】 前記ファイルを操作する命令の中でその処理結果が正常またはほぼ正常と見なすことができ命令による取得情報を伴わないものを連結して前記ホストコンピュータへ送信し、前記ホストコンピュータ上で一括して前記命令を実行することを特徴とする請求項2記載の遠隔ファイルアクセス方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は遠隔ファイルアクセス方式に関し、特にオンラインシステムで端末コンピュータ上のアプリケーションプログラムからホストコンピュータ上のファイルをアクセスする遠隔ファイルアクセス方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来この種の遠隔ファイルアクセス方式ではファイルを操作するための命令を1命令ずつやりとりしていた。すなわち、端末コンピュータからファイル操作命令を1命令ずつホストコンピュータへ送信し、ホストコンピュータ上のファイルに対し命令実行後に結果を端末コンピュータに送信するというように、1対1の対話式通信を行っていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の遠隔ファイルアクセス方式では、ファイルを操作する命令を1

命令ずつホストコンピュータへ送信し、ホストコンピュータ上のファイルに対し命令実行後に結果を端末コンピュータへ送信しているため、単純なファイル操作で正常に処理することが明らかな命令でもこの一連のやりとりを行う必要がありその通信時間分だけ応答時間が長くなるという欠点がある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明の高速遠隔ファイルアクセス方式は、ホストコンピュータに接続されている端末コンピュータからホストコンピュータ上のファイルを操作する命令を連結するかどうか判断する命令連結判別手段と、連結する命令の処理結果のステータスを正常として返却する連結命令ステータス返却手段と、ホストコンピュータへ送信するために命令を連結して送信情報を作成する連結命令組立処理手段とを有する。

【0005】 ホストコンピュータ上では受信した連結命令を解析し実行する連結命令解析実行処理手段と、処理結果が異常であった時のステータスの処理をするエラー処理手段と、端末コンピュータへ送信する送信情報を作成する実行結果組立処理手段とを備え、ホストコンピュータからの送信情報を基にステータス返却処理をする結果情報処理手段と、処理結果が異常であった場合のそのエラーの詳細情報を格納するエラー発生情報格納エリアとを端末コンピュータに備えるのが好ましい。

## 【0006】

【実施例】 次に本発明をその実施例について図面を用いて説明する。

【0007】 図1を参照すると本発明の一実施例による高速遠隔ファイルアクセス方式は、端末コンピュータ1の本体2内に端末コンピュータ上のアプリケーションプログラム3から発行されたファイル操作の命令についてそれが連結できるかどうかを判別する命令連結判別手段5と、連結できる命令であれば無条件に処理結果を正常とする連結命令ステータス返却手段6と、ホストコンピュータ11へ送信するために命令を連結して送信情報を作成し通信手段9を用いてホストコンピュータ11へ送信する連結命令組立処理手段7とを有している。

【0008】 一方ホストコンピュータ11の本体12内には通信手段19を介して受信した連結命令を解析しファイル10への操作命令を実行する連結命令解析実行処理手段15と、処理結果が異常であった場合の端末コンピュータ1へ返却するエラーステータスの処理をするエラー処理手段16と、端末コンピュータ1へ送信するための送信情報を作成し通信手段19を用いて端末コンピュータ1へ送信する実行結果組立処理手段17とを有する。ホストコンピュータ11にはこれら3つの手段15、16、17からアクセスされる命令格納テーブル14が備えられている。端末コンピュータ1にはホストコンピュータ1からの送信情報を基にステータスを処理する結果情報処理手段8とエラーの詳細情報を格納するエ

ラー発生情報格納エリア4とが設けられている。

【0009】次に図1の端末コンピュータ1の動作を図2および図3をも参照して説明する。命令連結判別手段5はアプリケーションプログラム3からホストコンピュータ11上のファイル10を操作する命令を受け付ける。その時その命令が連結できるかどうかの判別を行い（ステップ21）、連結できるものであれば連結命令ステータス返却処理手段6に制御を移す（ステップ25）。連結できない命令がホストコンピュータ11へ送信する第1個目の命令であれば（ステップ22）、従来通りの1対1の会話式の通信を行う（ステップ23）。

【0010】連結命令ステータス返却処理手段6は、命令連結判別手段5が連結できる命令を受け付けた時にその命令の結果を無条件に正常としてアプリケーションプログラム3に返却し（ステップ25）、処理を繰り返す。連結命令組立処理手段7は、命令連結判別手段5が連結できる命令を受け付け、その後連結できない命令を受け付けた時にこれらの命令を連結して通信手段9へ送る形式に組み立てる（ステップ24）。組み立てる方法は図3に示すように命令の出現順とする。

【0011】次に図1のホストコンピュータ11の動作を図4、図5、図6および図7をも参照して説明する。命令解析実行処理手段15は、端末コンピュータ1上から送信された命令群を解析し、命令の出現順による命令格納テーブル14の作成を行う（ステップ41）。命令格納テーブル14は図5に示すようにファイル操作命令が命令の出現順にファイル操作命令格納領域51に格納され、その命令に対応する処理結果のステータスを処理結果ステータス格納領域52に格納する。次いで、連結された命令を出現順に1命令ずつホストコンピュータ11上のファイル10に対して実行し（ステップ42）、その結果が正常かどうかをチェックする（ステップ43）。結果が正常であれば命令格納テーブル14に対応する命令の処理結果ステータス格納領域52にそのステータスを格納し（ステップ44）、実行する命令が残っていればステップ42から繰り返す（ステップ45）。全ての命令が正常に処理されたら、実行結果組立処理手段17へ制御を移す（ステップ46）。命令の実行結果が異常であればエラー処理手段16へ移る（ステップ47）。

【0012】エラー処理手段16は、まず命令格納テーブル14の対応する命令の処理結果ステータス格納領域52に異常のステータスを格納する（ステップ48）。残っている命令は実行せずに命令格納テーブル14の一番最後の命令の処理結果ステータス格納領域52に「連結命令実行中エラー」の意味を持たせた固有のステータスを格納し（ステップ49）、実行結果組立手段17へ制御を移す（ステップ46）。実行結果組立手段17は、すでに作成された命令格納テーブル14を基に端末コンピュータ1へ送信する送信情報を作成し送信する。

【0013】この送信情報の形式は、全ての処理が正常だった場合は図6に示すように一番最後の命令のステータス61およびもし一番最後の命令で取得情報62があればその直後に付加された取得情報62を含む（取得情報が存在する命令は連結するのに適していないため途中の命令に取得情報は存在させないようにする）。途中で異常が発生した場合は図7に示すように一番最後の命令のステータス71を上述した連結命令実行中のエラーの意味をもつ固有のステータスとし、その直後にエラー発生情報72を付加する。エラー発生情報72の内容は、図7に示す通りエラーの発生した命令の順位73、実行命令の種類74および異常ステータス75とする。

【0014】図1の端末コンピュータ1において、結果情報処理手段8はホストコンピュータ11から受信した図6または図7の結果情報を分析処理する。結果情報のステータスが図6のように正常であれば、結果情報のステータスを一番最後の命令の結果としてアプリケーションプログラム3に返却する。図7のように異常であれば、エラー発生情報72をエラー発生情報格納エリア4に格納し、結果情報のステータスを一番最後の命令の結果としてアプリケーションプログラム3に返却する。アプリケーションプログラム3が異常のステータス（連結命令実行中エラー）を受け付けた場合に異常発生の原因が必要であれば、エラー発生情報格納エリア4からエラー発生情報を取得することによって必要な情報を得ることができる。

#### 【0015】

【発明の効果】以上説明したように本発明はファイル操作の命令の中でその処理結果が正常と見なせるかもしくはほぼ正常と見なすことができかつ命令による取得情報を伴わないものを連結してホストコンピュータへ送信しホストコンピュータ上で一括してファイル操作命令を実行することにより、通信時間が短縮され、アプリケーションプログラムからのファイルのアクセス時間を短縮することができるという効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成図。

【図2】図1の端末コンピュータで行われる主な処理の流れ図。

【図3】図1の端末コンピュータからホストコンピュータへ送信されるデータ形式の一例を示す図。

【図4】図1のホストコンピュータで行われる主な処理の流れ図。

【図5】図1の命令格納テーブルの形式の一例を示す図。

【図6】図1のホストコンピュータでのファイル操作が全て正常に行われた時のホストコンピュータから端末コンピュータへ送信されるデータ形式の一例を示す図。

【図7】図1のホストコンピュータでのファイル操作が異常であった場合のホストコンピュータから端末コンピ

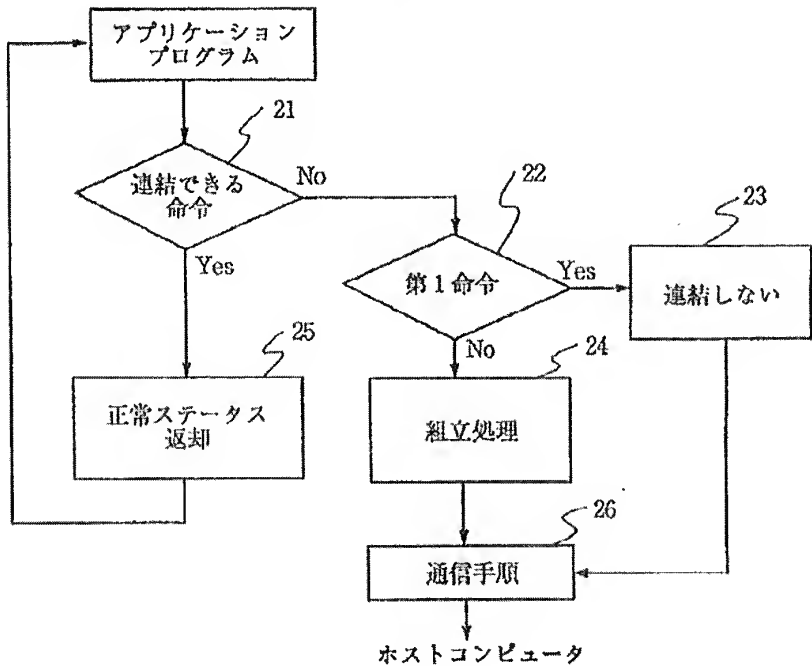
ユーターへ送信されるデータ形式の一例を示す図。

【符号の説明】

- 1 端末コンピュータ
- 10 ファイル
- 11 ホストコンピュータ
- 9, 19 通信手段
- 2, 12 本体
- 3 アプリケーションプログラム
- 5 命令連結判別手段
- 6 連結命令ステータス返却手段
- 7 連結命令組立処理手段
- 15 命令解析実行処理手段
- 16 エラー処理手段
- 17 実行結果組立処理手段
- 8 結果情報処理手段
- 4 エラー発生情報格納エリア
- 14 命令格納テーブル
- 21 連結命令判別処理
- 22 第1命令判断処理
- 23 連結を行わない1対1の会話処理

- \* 24 連結命令組立送信処理
- 25 正常ステータス返却処理
- 41 命令解析、命令格納テーブル作成処理
- 42 命令実行処理
- 43 処理結果チェック処理
- 44 正常ステータス格納処理
- 45 命令終了判別処理
- 46 結果組立処理
- 47 エラー処理
- 10 48 異常ステータス格納処理
- 49 最終命令固有ステータス格納処理
- 51 ファイル操作命令格納領域
- 52 処理結果ステータス格納領域
- 61 最後の命令のステータス格納領域
- 62 取得情報格納領域
- 71 最後の命令ステータス（異常）格納領域
- 72 エラー発生情報
- 73 命令順位格納領域
- 74 実行命令の種類格納領域
- \*20 75 エラーステータス

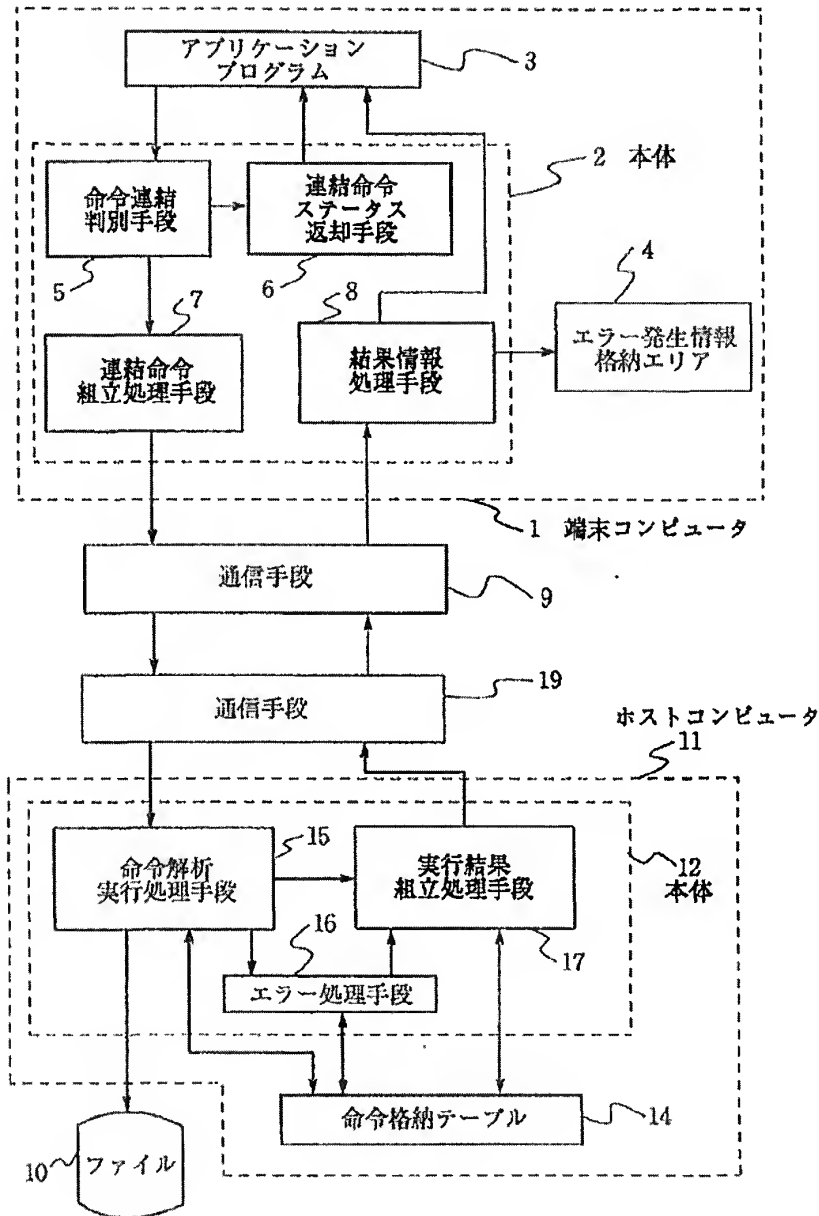
【図2】



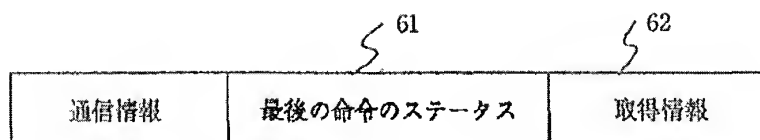
【図3】

通信情報	命令1	命令2	.....
------	-----	-----	-------

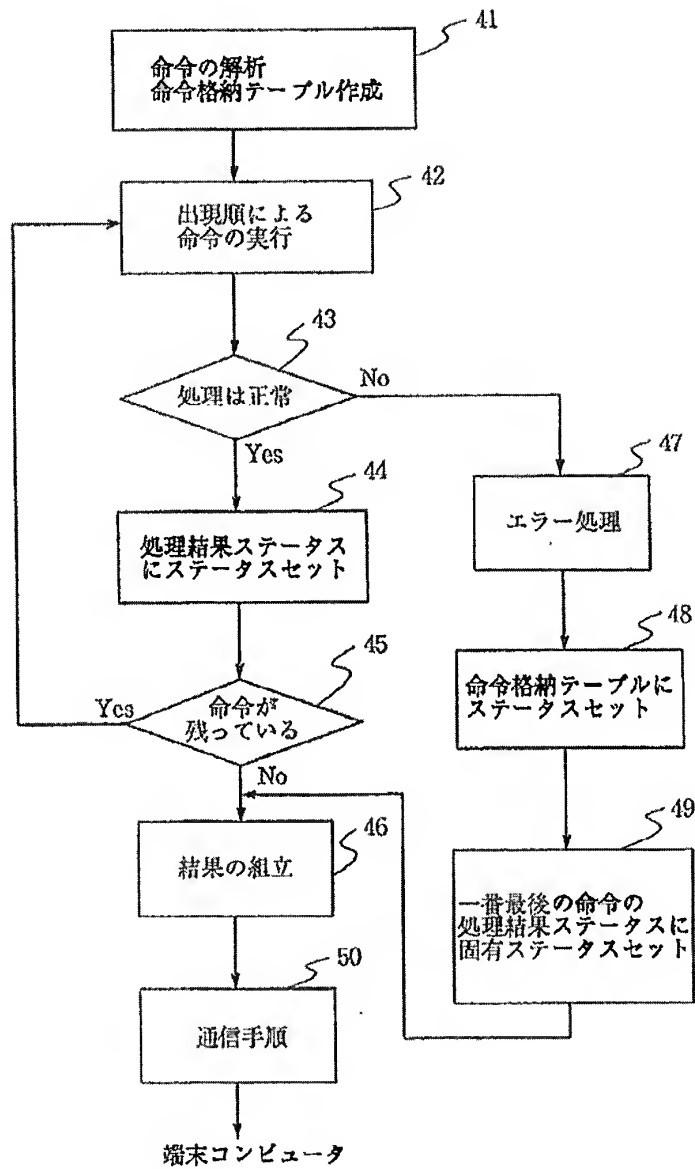
【図1】



【図6】



【図4】



【図5】

14 命令格納テーブル

51 ファイル操作命令 1	52 処理結果ステータス
ファイル操作命令 2	処理結果ステータス
ファイル操作命令 3	処理結果ステータス
ファイル操作命令 4	処理結果ステータス
⋮	⋮

【図7】

